

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-166616

(43)Date of publication of application : 20.06.2000

(51)Int.Cl.

A44B 11/25

(21)Application number : 10-352814

(71)Applicant : NIFCO INC

(22)Date of filing : 11.12.1998

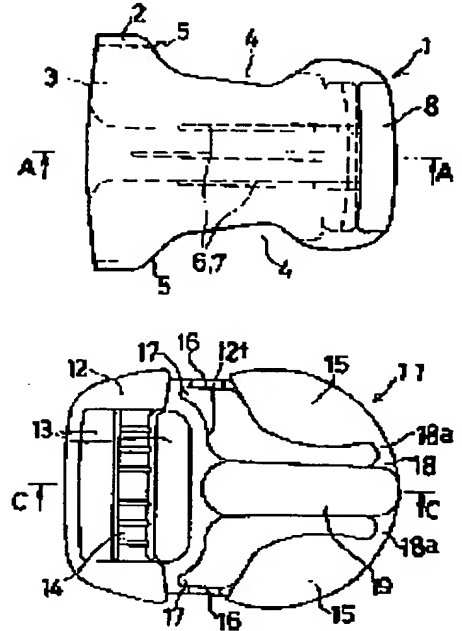
(72)Inventor : IKEDA YASUHIKO

(54) BUCKLE

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a buckle in which the respective engage parts of a male member are easily pressed (operated) and there is no danger of breakage of an elastic piece.

SOLUTION: This buckle is composed of a female member 1 in the shape of hollow cylinder equipped with an inserting hole 3 and a lock part 5 and a male member 11 where, at both end parts of a front face 12f of a flange part 12, elastic pieces 16A to be inserted into the inserting hole 3 provided at the tip, to which an engage part 15 to be engaged with the lock part 5 is to be inserted, are arranged facing each other. In this case, one end side of each engage part 15 is connected to a front face 12f of a flange part 12 by a first elastic piece 16, the other end sides of respective engage parts 15 are mutually connected by second elastic pieces 18, and the first elastic piece 16 is made thinner than the second elastic piece 18.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2000-166616

(P2000-166616A)

(43) 公開日 平成12年6月20日 (2000.6.20)

(51) Int.Cl.⁷

A 4 4 B 11/25

識別記号

F I

A 4 4 B 11/25

テームコード (参考)

3 B 0 9 0

審査請求 未請求 請求項の数 1 O L (全 5 頁)

(21) 出願番号 特願平10-352814

(22) 出願日 平成10年12月11日 (1998.12.11)

(71) 出願人 000135209

株式会社ニフコ

神奈川県横浜市戸塚区舞岡町184番地1

(72) 発明者 池田 靖彦

神奈川県横浜市戸塚区舞岡町184番地1

株式会社ニフコ内

(74) 代理人 100061642

弁理士 福田 武通 (外2名)

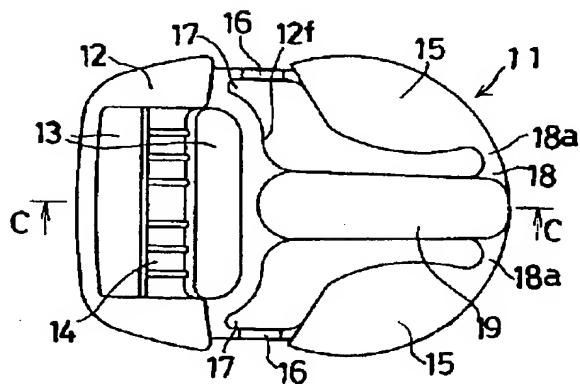
Fターム (参考) 3B090 BD02 BD04

(54) 【発明の名称】 バックル

(57) 【要約】

【課題】 雄部材の各係合部が押圧 (操作) し易く、弾性片が破損する恐れのないバックルを提供する。

【解決手段】 挿入孔3および係止部5が設けられた中空筒形の雌部材1と、鉤部12の前面12fの両端部に、係止部5に係合する係合部15が先端に設けられた挿入孔3へ挿入される弾性片16Aを対向させて設けた雄部材11とからなるバックルにおいて、各係合部15の一端側を鉤部12の前面12fに第1弾性片16で連結するとともに、各係合部15の他端側同士を第2弾性片18で連結し、第1弾性片16を第2弾性片18よりも薄肉にする。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 挿入孔および係止部が設けられた中空筒形の雌部材と、鐳部の前面の両端部に、前記係止部に係合する係合部が先端に設けられた前記挿入孔へ挿入される弾性片を対向させて設けた雄部材とからなるバックルにおいて、

前記各係合部の一端側を前記鐳部の前面に第1弾性片で連結するとともに、前記各係合部の他端側同士を第2弾性片で連結し、

前記各第1弾性片または前記第2弾性片の一方を他方よりも薄肉にした、

ことを特徴とするバックル。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、例えばベルトやストラップなどの両端を相互に連結する分離可能な雌部材と雄部材とからなるバックルに関するものである。

【0002】

【従来の技術】従来の上記したバックルは、挿入孔および係止部が設けられた中空筒形の雌部材と、鐳部の前面の両端部に、雌部材の係止部に係合する係合部が先端に設けられた雌部材の挿入孔へ挿入される弾性片を対向させて設けた雄部材とで構成されている。上記した雌部材を構成する扁平な中空筒は、前面を開放させて挿入孔が設けられ、上下壁に開口を形成して係止部が設けられるとともに、後端に、例えばベルトの端部を取り付けたり、固定する取付機構が設けられている。また、雄部材の鐳部にも、ベルトの端部を取り付けたり、固定する取付機構が設けられている。そして、弾性片は、鐳部の前面に起立させて設けられている。

【0003】次に、バックルの着脱について説明する。まず、取付機構を利用してベルトの両端部を雌部材および雄部材に取り付け、雄部材の係合部を雌部材の中空筒内へ、すなわち挿入孔へ挿入すると、各係合部が中空筒の上下壁の内側に衝合することにより、各弾性片が鐳部側の基端部分を中心にして内側へ撓むので、係合部および弾性片を中空筒内へ挿入することができる。

【0004】そして、鐳部が中空筒に衝合する状態まで係合部および弾性片を中空筒内へ挿入すると、各係合部が開口と対向するので、弾性片の付勢力で各係合部が各開口内へ突入し、開口を形成する前側縁である係止部と対向し、雌部材と雄部材とは結合される。また、雌部材と雄部材とを分離させる場合は、各開口部分に指を宛って各係合部を押して弾性片を撓ませ、各係合部の係止部との対向を解除させた後、そのままの状態では雌部材と雄部材とを相対的に離れる方向へ移動させることにより、雌部材と雄部材とを分離させることができる。なお、このようなバックルは、例えば特開昭59-82803号公報に開示されている。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】従来のバックルの雄部材は、鐳部の前面から弾性片が起立している。したがって、雌部材と雄部材とを分離させる場合、各係合部を押圧することにより、各弾性片が鐳部側の基端部分を中心にして内側へ円弧状の軌跡で撓むので、係合部の押圧方向が雄部材の長さ方向と直交する方向とならないため、各係合部が押圧（操作）し難かった。また、係合部の間が開放しているので、この係合部の間に紐などが入って係合部に引っ掛かり、必要以上の応力がかかると、弾性片が破損する恐れがある。

【0006】この発明は、上記したような不都合を解消するためになされたもので、雄部材の各係合部が押圧（操作）し易く、弾性片が破損する恐れのないバックルを提供するものである。

【0007】

【課題を解決するための手段】この発明は、挿入孔および係止部が設けられた中空筒形の雌部材と、鐳部の前面の両端部に、係止部に係合する係合部が先端に設けられた挿入孔へ挿入される弾性片を対向させて設けた雄部材とからなるバックルにおいて、各係合部の一端側を鐳部の前面に第1弾性片で連結するとともに、各係合部の他端側同士を第2弾性片で連結し、各第1弾性片または第2弾性片の一方を他方よりも薄肉にしたものである。

【0008】

【発明の実施の形態】以下、この発明の実施形態を図に基づいて説明する。図1はこの発明の第1実施形態であるバックルを構成する雌部材の正面図、図2は図1に示した雌部材の底面図、図3は図1のA-A線による断面図、図4は図2のB-B線による断面図である。図1～図4において、1はプラスチックで成形された雌部材を示し、扁平な中空筒2と、この中空筒2の後端に上下に差し渡されて連設された平板部8とで構成されている。

【0009】上記した中空筒2は、前面から後端まで開放させて挿入孔3が設けられ、上下壁に開口4が設けられて開口4の前側縁が係止部5とされている。そして、中空筒2の前壁内側に2条のガイドリブ6が連設されるとともに、中空筒2の後ろ壁内側に、ガイドリブ6に対応させて2条のガイドリブ7が連設され、ガイドリブ6、7は後端で連結されてストッパを構成している。なお、中空筒2と平板部8との間に、ベルトを挿通するための孔9が形成され、平板部8と孔9とによってベルトを取り付ける取付機構が構成されている。そして、雌部材1は、上下対称に構成されている。

【0010】図5はこの発明の第1実施形態であるバックルを構成する雄部材の正面図、図6は図5に示した雄部材の底面図、図7は図5のC-C線による断面図、図8は雌部材に雄部材を結合させた状態の雌部材の上側半分を断面とした正面図である。図5～図8において、11はプラスチックで成形された雄部材を示し、鐳部12と、外側後端が中空筒2の係止部5に係合する2つの係

合部15と、この各係合部15の一端側（後ろ側）を鏝部12の前面12fの両端部分に連結する2つの第1弾性片16と、係合部15の他端側（前側または先端側）同士を連結する第2弾性片18と、鏝部12の前面12fの中心から前方へ延び、第2弾性片18の中心に連結された被ガイド部19とで構成されている。

【0011】上記した鏝部12には前後へ貫通する孔13が設けられるとともに、この孔13を左右に分割するように軸14が設けられている。この孔13と軸14とによってベルトを取り付けたり、固定する取付機構が構成されている。また、各第1弾性片16は、鏝部12の前面12fの両端部分に設けた凹部17の外側に設けられ、鏝部12と長さ方向でオーバーラップしている。そして、被ガイド部19は、中空筒2のガイドリブ6、7で案内されて前後動するものである。

【0012】なお、第1弾性片16と第2弾性片18とでは、第1弾性片16の方が薄肉に構成されている。そして、2つの係合部15、第2弾性片18は円弧面を形成している。さらに、係合部15、第1および第2弾性片16、18、被ガイド部19が中空筒2の挿入孔3内へ挿入される部分となり、係合部15、第1および第2弾性片16、18、被ガイド部19で囲まれた部分は孔となっている。そして、雄部材11は、上下対称に構成されている。

【0013】次に、バックルの着脱について説明する。まず、取付機構を利用してベルトの両端部を雌部材1および雄部材11に取り付け、雄部材11の係合部15を雌部材1の中空筒2内へ、すなわち挿入孔3へ挿入すると、各係合部15が中空筒2の上下壁の内側に衝合することにより、各弾性片16、18が撓み、各係合部15が移動することになる。

【0014】このように各係合部15が中空筒2の上下壁の内側に衝合すると、第1弾性片16が薄肉に構成され、第2弾性片18が厚肉に構成されているので、各係合部15は第2弾性片18の薄肉部分18aを中心として回動し、第1弾性片16を内側へ傾斜するように変形させることにより、各係合部15が雄部材11の長さ方向と直交する方向の内側へ移動するため、係合部15、第1および第2弾性片16、18、被ガイド部19を中空筒2内へ挿入することができる。

【0015】そして、鏝部12が中空筒2に衝合する状態、すなわち図8に示す状態まで係合部15、第1および第2弾性片16、18、被ガイド部19を中空筒2内へ挿入すると、図8に二点鎖線で示すように、各係合部15が開口4と対向するので、図8に実線で示すように、各弾性片16、18の付勢力で各係合部15が対応する各開口4内へ突入して係止部5と対向することにより、雌部材1から雄部材11が抜けないように雌部材1と雄部材11とは結合される。

【0016】また、雌部材1と雄部材11とを分離させ

る場合は、各開口4部分に指を宛てて各係合部15を押して各弾性片16、18を撓ませ、各係合部15を雄部材11の長さ方向と直交する方向の内側へ移動させて各係合部15の対応する係止部5との対向を解除させた後、そのままの状態雌部材1と雄部材11とを相対的に離れる方向へ移動させることにより、雌部材1と雄部材11とを分離させることができる。

【0017】図9はこの発明の第1実施形態の雄部材と、従来例の雄部材との長さを比較するための説明図である。なお、下側がこの発明の第1実施形態の雄部材であり、上側が従来例の雄部材である。そして、従来例の雄部材にも、この発明の第1実施形態における雄部材と同一または相当部分に同一符号が付してある。

【0018】図9において、16Aは弾性片を示す。aは係合部15を後退させるために必要な第1弾性片16、弾性片16Aの長さ、bは鏝部12と第1弾性片16とが長さ方向でオーバーラップするオーバーラップ長を示す。

【0019】上述したように、この発明の第1実施形態によれば、鏝部12の前面12fに、第1弾性片16、係合部15、第2弾性片18、係合部15、第1弾性片16の順に環状に連設し、第1弾性片16を第2弾性片18よりも薄肉にしたので、各係合部15は、押圧されると、第2弾性片18の一部を中心として回動し、第1弾性片16を内側へ傾斜するように変形させるため、雄部材11の長さ方向と直交する方向の内側へ移動する。

【0020】したがって、各係合部15の押圧方向と移動方向とが一致するため、各係合部15が押圧（操作）し易くなる。また、第1弾性片16、係合部15、第2弾性片18は鏝部12の前面12fに、環状に連設されているので、雌部材1への挿入がスムーズに行え、また、紐などが引っ掛かることがなくなるため、第1弾性片16などが破損する恐れがなくなる。

【0021】そして、鏝部12の前面12fの第1弾性片16で挟まれた両端部分に凹部17を設けることにより、図9に示すように、鏝部12と第1弾性片16とを長さ方向でオーバーラップさせたので、鏝部12と第1弾性片16とがオーバーラップするオーバーラップ長bだけ雄部材11の長さを短くすることができ、結合状態におけるバックルの長さを短くすることができる。

【0022】したがって、ベルトの幅が狭くなった場合、第1弾性片16の長さおよび撓み代を確保しつつ雄部材11の全長を短くすることにより、雌部材1と雄部材11とを結合させた全長が横長にならないようにすることができ、バックルの幅（縦）と全長（横）とのバランスを保つことができる。なお、凹部17の深さを深くすればする程、オーバーラップ長bを長くすることができ、雄部材11およびバックルの全長を短くすることができる。

【0023】図10はこの発明の第2実施形態であるバ

ックルを構成する雄部材の正面図である。この第2実施形態における雄部材11が第1実施形態における雄部材11と異なるのは、第2弾性片18の方が第1弾性片16よりも薄肉に構成されている点と、被ガイド部19がない点とである。なお、この第2実施形態における雌部材は、第1実施形態における雌部材1と同じ構成のものを利用できる。

【0024】このように雄部材11を構成しても、各係合部15は第1実施形態における各係合部15と同様に、雄部材11の長さ方向と直交する方向へ移動するので、第1実施形態と同様な効果を得ることができる。

【0025】上記した実施形態では、第1弾性片16を第2弾性片18よりも薄肉にしたが、第2弾性片18を第1弾性片16よりも薄肉にし、第1弾性片16の基端側（鏑部12側）を中心として係合部15を回動させ、第2弾性片18の変形する長さを確保することにより、各係合部15は雄部材11の長さ方向と直交する方向へ移動するので、同様な効果を得ることができる。また、第2弾性片18に薄肉部分18aを設けたが、薄肉部分18aを設けなくとも、第2弾性片18の一部を中心として各第1弾性片16は回動する。

【0026】さらに、雄部材11の雌部材1への挿入性（操作性）を考慮すると、係合部15の移動量を大きくする必要があるが、第1弾性片16の方を薄肉にすることにより、係合部15の移動量を大きくすることができるので、第1弾性片16の方を薄肉にした方が雄部材11の挿入性がよくなる。

【0027】

【発明の効果】以上のように、この発明によれば、鏑部の前面に第1弾性片、係合部、第2弾性片、係合部、第1弾性片の順に環状に連設し、各第1弾性片または第2弾性片のいずれか一方を他方よりも薄肉にしたので、各係合部は、押圧されると、厚肉に形成された、例えば第2弾性片の一部を中心として回動し、第1弾性片を内側へ傾斜するように変形させるため、雄部材の長さ方向と直交する方向の内側へ移動する。

【0028】したがって、各係合部の押圧方向と移動方向とが一致するため、各係合部が押圧（操作）し易くなる。また、第1弾性片、係合部、第2弾性片は鏑部の前面に、環状に連設されているので、雌部材への挿入がスムーズに行え、また、紐などが引っ掛かることがなくな*

＊るため、第1弾性片などが破損する恐れがなくなる。

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明の第1実施形態であるバックルを構成する雌部材の正面図である。

【図2】図1に示した雌部材の底面図である。

【図3】図1のA-A線による断面図である。

【図4】図2のB-B線による断面図である。

【図5】この発明の第1実施形態であるバックルを構成する雄部材の正面図である。

【図6】図5に示した雄部材の底面図である。

【図7】図5のC-C線による断面図である。

【図8】雌部材に雄部材を結合させた状態の雌部材の上側半分を断面とした正面図である。

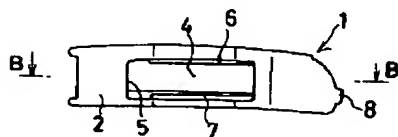
【図9】この発明の第1実施形態の雄部材と、従来例の雄部材との長さを比較するための説明図である。

【図10】この発明の第2実施形態であるバックルを構成する雄部材の正面図である。

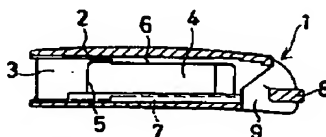
【符号の説明】

1	雌部材
2	中空筒
3	挿入孔
4	開口
5	係止部
6, 7	ガイドリブ
8	平板部
9	孔
11	雄部材
12	鏑部
12f	前面
13	孔
14	軸
15	係合部
16	第1弾性片
16A	弾性片
17	凹部
18	第2弾性片
18a	薄肉部分
19	被ガイド部
a	長さ
b	オーバーラップ長

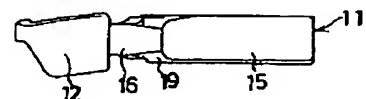
【図2】



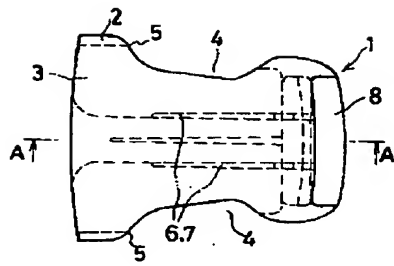
【図3】



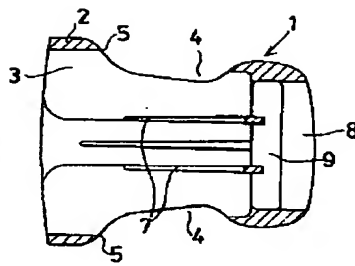
【図6】



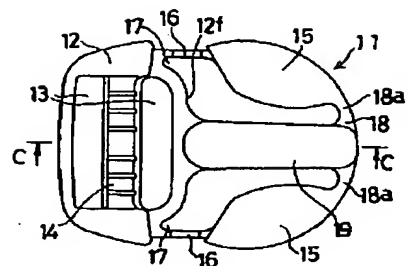
【図1】



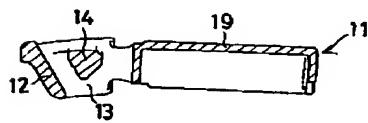
【図4】



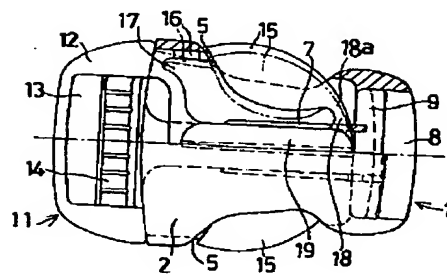
【図5】



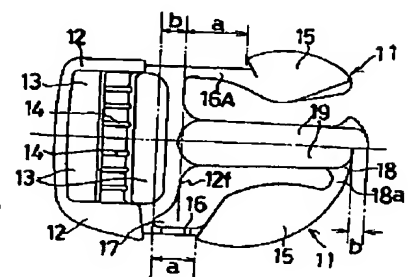
【図7】



【図8】



【図9】



【図10】

